Université de Montréal

Département de Mathématiques et de Statistique

STT1901 - Statistique pour Sciences Sociales

PLAN DE COURS

Hiver 2017

Objectifs du cours :

- Initier les étudiants s'orientant en sciences sociales aux principaux outils statistiques permettant de décrire quantitativement des réalités humaines afin de mieux les comprendre.
- Acquérir une vue d'ensemble des étapes menant aux différents types d'analyses statistiques.
- Se familiariser avec différentes méthodes servant à décrire et à représenter des données.
- Maîtriser des méthodes statistiques permettant de comparer et d'établir des relations entre les données.
- Être capable de choisir la méthode statistique la plus appropriée afin d'effectuer une analyse spécifique d'un jeu de données.
- Pouvoir interpréter, discuter et présenter des résultats sous différentes formes.

Méthodologie :

Les activités d'apprentissage se dérouleront de la manière suivante : Les séances théoriques, qui consistent en 3 périodes de 50 minutes par semaine, seront consacrées à l'introduction de nouveaux concepts et à la présentation d'exemples qui contribueront à assimiler ces concepts et à relever les subtilités qui y sont associées. L'accent sera mis sur la compréhension de la théorie et le développement de l'intuition des étudiants face aux différentes notions introduites.

L'aspect habileté à utiliser les notions, formules et symboles sera réservé à deux périodes de 50 minutes chaque semaine, dans le cadre de séances de travaux pratiques. La liste des exercices sera disponible sur Studium avant les séances de travaux pratiques. Les étudiants sont fortement encouragés à résoudre les exercices avant d'assister aux séances de travaux pratiques afin de cibler les éléments qui n'ont pas été assimilés.

Contenu du cours :

Semaine 01 : *Études statistiques et variables* : (1.3 à 1.5 et 1.8 à 1.11) [1]

Semaine 02 : *Échantillonnages aléatoire et non-aléatoire* : (2.2, 2.3)

Semaine 03 : *Traitement des variables qualitatives, discrètes et continues* : (3.2 à 3.4)

Semaine 04 : *Tableaux de fréquence, graphiques et tableaux à double entrée* : (3.4, 3.5)

Semaine 05 : *Tableaux à double entrée* : (3.5)

Semaine 06 : *Mesures de tendance centrale : mode, médiane et moyenne* : (5.1 à 5.6)

Semaine 07 : *Mesures de dispersion et de position : variance, écart type, coefficient de variation et quantiles* : (6.1 à 6.6)

Semaine 08 : *Estimation de paramètres, loi normale et cote Z* : (7.1 à 7.3)

Semaine 09 : *Distribution de la moyenne échantillonnale et intervalle de confiance* : (7.3, 7.4)

Semaine 10 : *Intervalles de confiance pour une moyenne et une proportion, tests d'hypothèse* : (7.4, 7.5, 10.1)

Semaine 11 : *Tests sur une moyenne et une proportion* : (10.1 à 10.3)

Semaine 12 : *Test d'indépendance du khi carré* : (8.1 à 8.3)

Semaine 13 : *Corrélation linéaire et droite de régression* : (9.1 à 9.3)

1. Les chiffres entre parenthèses renvoient aux sections du manuel obligatoire [**1**].

Évaluation :

⋆ Intra : 40%,
⋆ Final : 60% (cumulatif).

Dates des examens :

Les sections A et G :

Examen	Date et Horaire	Local (section A)	Local (section G)
Intra	22/02/2017 (16 :00 - 17 :50)	G-415 et 511 A Pav. Roger-Gaudry	1355 Pav. André-Aisenstadt
Final	26/04/2017 (09 :00 - 11 :50)	Z-310 Pav. Claire-McNicoll	Z-317 Pav. Claire-McNicoll

Manuel obligatoire :

[1] Luc Amyotte, *Méthodes quantitatives : Applications à la recherche en sciences humaines*, 3^{eme} édition ; Éditions du renouveau pédagogique, 2011, ISBN 9782761327510.

Autres références :

[2] Christiane Simard, *Méthodes quantitatives : Approche progressive pour les sciences humaines*, 4^{eme} édition ; Modulo, 2008, ISBN 2896500286.

[3] Gilles Grenon et Suzanne Viau, *Méthodes quantitatives en sciences humaines De l'échantillon vers la population*, 4^{eme} édition ; Édition Chenelière Éducation, 2012, ISBN 9782765033943.

Professeurs :

Mohamed Amine Hachani (section A)
- Bureau : 5223 Pav. André Aisenstadt
- Courriel : hachani@dms.umontreal.ca
- Horaire et locaux du cours : lundi 13h00 - 15h00, local Z-310 Pav. Claire-McNicol ; et mercredi 13h00 - 14h00, local S1-151 Pav. Jean Coutu.

François Pageau (section G)
- Bureau : 5223 Pav. André Aisenstadt
- Courriel : pageau@dms.umontreal.ca
- Horaire et locaux du cours : lundi 18h00 - 21h00, local 1355 Pav. André-Aisenstadt.

Travaux pratiques :

⋆ **Samy Nefkha-Bahri**
- Disponibilité : vendredi de 14h30 à 16h30.
- Bureau : 6186 Pav. André Aisenstadt.
- Courriel : nefkhab@dms.umontreal.ca
- Horaire et local du TP : mercredi 16h00 - 18h00, au local 1355 Pav. André-Aisenstadt.

⋆ **Rébecca Privé**
- Disponibilité : vendredi de 10h30 à 12h30.
- Bureau : 5246 Pav. André Aisenstadt.
- Courriel : rebecca.prive@umontreal.ca
- Horaire et local du TP : mercredi 16h00 - 18h00, au local 1177 Pav. André-Aisenstadt.

⋆ **Jean Hounkpe**
- Disponibilité : mardi de 14h30 à 16h30.
- Bureau : AA-6146 Pav. André Aisenstadt.
- Courriel : hounkpej@dms.umontreal.ca
- Horaire et local du TP : mercredi 16h00 - 18h00, au local B-3250 Pav. 3200 J.-Brillant.

Périodes de disponibilité pour consultations individuelles :

Des périodes de consultations individuelles seront mises à votre disposition. Il est important de profiter de celles-ci pour poser des questions sur la matière du cours. L'horaire de ces périodes sera donné ultérieurement.

Informations supplémentaires :

- **L'utilisation d'un téléphone cellulaire ainsi que sa sonnerie sont strictement interdites tout au long des séances de cours et de TP.**
- Date limite pour abandonner le cours sans frais : **20 janvier 2017**.
- Date limite pour abandonner le cours (avec frais et mention « Abandon » sur le relevé de notes) : **10 mars 2017**.
- Toute absence à une évaluation doit être motivée (par exemple avec le billet d'un médecin). À cet égard, un formulaire doit être rempli et acheminé au SAFIRE.
- L'étudiant surpris à plagier pourrait se voir attribuer un échec. L'étudiant est invité à consulter le site :

  www.integrite.umontreal.ca.

- Des examens des années passées peuvent être consultés à la bibliothèque de mathématiques à l'adresse suivante

  http://www.bib.umontreal.ca/mi/examens/cours-mathematiques/STT1901.htm

Informations supplémentaires

1. www.safire.umontreal.ca SAFIRE aide les étudiants dans le cheminement et la réussite de leurs études.
2. www.bsesh.umontreal.ca SESH soutient les étudiants en situation d'handicap, notamment ceux qui peuvent faire leurs examens dans un local à part et peuvent disposer de plus de temps.
3. www.bei.umontreal.ca BEI répond aux questions relatives au statut international.
4. www.cesar.umontreal.ca CÉSAR aide à améliorer les méthodes d'études des étudiants.
5. www.cscp.umontreal.ca CSCP offre des services de soins de santé et de consultation psychologique
6. www.cee.umontreal.ca CEE offre des ateliers de formation sur la langue française.
7. www.carrefoursae.umontreal.ca SAE regroupe l'information sur le soutien aux étudiants.

Bonne Session
Les Professeurs